

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-99949

(43) 公開日 平成7年(1995)4月18日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L 3/36	A			
A 6 1 L 2/06				
9/16	Z			
B 0 8 B 3/02	F	2119-3B		
F 2 5 D 13/06				

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平5-248402  
(22) 出願日 平成5年(1993)10月5日

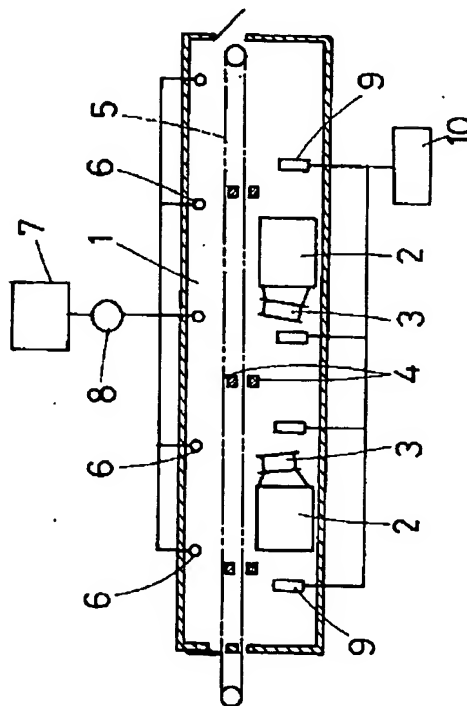
(71) 出願人 391018547  
高橋工業株式会社  
大阪府大阪市西淀川区竹島5丁目8番7号  
(72) 発明者 高橋 充宏  
兵庫県伊丹市稲野町1-120-4  
(74) 代理人 弁理士 石田 定次 (外1名)

(54) 【発明の名称】 洗浄滅菌装置付フリーザー

(57) 【要約】

【目的】フリーザーを使用した後のフリーザー内の汚染防止を、手作業によらず能率的かつ確実に洗浄滅菌することのできる安全性の高い洗浄滅菌装置付フリーザーを提供することを目的としている。

【構成】複数のエヤークーラー2と送風機3を装備し、モノコックフレーム4に支持されて被冷却物を連続的に搬送する無端ネットコンベア5を水平に貫通させるようにしたフリーザー室1内に、該フリーザー室1内の天井部中央長手方向に多数の洗浄液スプレーノズル6を列設してこれをポンプ8を介して洗浄液供給源7へ配管するとともに、前記無端ネットコンベア5よりも下方の両側内壁面に沿って蒸気噴霧管9を配設して蒸気供給源10に配管し、洗浄液でフリーザー室1を洗浄した後、蒸気噴射により滅菌を行うように制御する構成である。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数基のエアークーラー2と送風機3を装備し、モノックフレーム4に支持されて被冷却物を連続的に搬送する無端コンベア5を水平に貫通させるようにしたフリーザー室1を、円筒形とするか、角形とする場合には内角隅を凹曲面とし、該フリーザー室1内の天井部中央長手方向に、ポンプ8を介して洗浄液供給源へ配管する多数の洗浄液スプレーノズル6を列設するとともに、前記無端コンベア5よりも下方の両側内壁面に沿って、蒸気供給源に配管される蒸気噴霧管9を配設して、洗浄液でフリーザー室1を洗浄した後、蒸気噴射により滅菌を行うように制御するようにした洗浄滅菌装置付フリーザー。

【請求項2】 フリーザー室内へ温風またはクリーンエアーを供給する乾燥装置を付設した請求項1記載の洗浄滅菌装置付フリーザー。

【請求項3】 送風機のモーターケーシング内に圧縮空気を充填させるようにした請求項1記載の洗浄滅菌装置付フリーザー。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は洗浄滅菌装置付フリーザーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に食品機械類は、常に微生物の付着、増殖等の汚染防止に細心の注意を払うことが重要事項である。フリーザーにおいても、食品の冷却または冷凍を行うものであるから、フリーザー室内の壁面や搬送用の無端コンベア等への微生物の付着や増殖等の汚染防止が必要となる。

【0003】 従来のフリーザーにおける汚染防止は、専ら作業終了後に清水、温水を用いて手作業で洗浄し、必要に応じて殺菌剤の噴霧によって殺菌しているのが現状である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし作業による手作業では作業能率が悪いばかりでなく洗浄ムラができ、またその洗浄作業は時間帯や季節によっても酷なものであり、さらに、殺菌剤を噴射する場合は、残留薬剤の食品への付着、薬剤の人体への悪影響等の衛生上の問題や、薬剤による機械類の腐食等の問題点があり、解決すべき課題となっていた。

【0005】 本発明は、フリーザーを使用した後のフリーザー内の汚染防止を、手作業によらず能率的かつ確実に洗浄滅菌することのできる安全性の高い洗浄滅菌装置付フリーザーを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記課題を解決するために為されたものであって、複数基のエアークーラーと送風機を装備し、モノックフレームに支持され

2

て被冷却物を連続的に搬送する無端コンベアを水平に貫通させるようにしたフリーザー室を、円筒形とするか、角形とする場合には内角隅を凹曲面とし、該フリーザー室内の天井部中央長手方向に、ポンプを介して洗浄液供給源へ配管する多数の洗浄液スプレーノズルを列設するとともに、前記無端コンベアよりも下方の両側内壁面に沿って、蒸気供給源に配管される蒸気噴霧管を配設して、洗浄液でフリーザー室を洗浄した後、蒸気噴射により滅菌を行うように制御するようにした洗浄滅菌装置付フリーザーを要旨とするものである。

【0007】

【作用】 フリーザー室内の天井部中央長手方向に多数列設した洗浄液スプレーノズルによって、滑らかなフリーザー室内及び無端コンベアが作業者の手を借りることなく能率的にムラなく洗浄できるようになるとともに、洗浄後に、無端コンベアよりも下方の両側内壁面に沿って配設した蒸気噴霧管から蒸気を噴霧することで、フリーザー室内及び無端コンベアが万遍無く滅菌されるように作用する。

20 【0008】

【実施例】 図1は本発明に係る洗浄滅菌装置付フリーザーの断面構成略図、図2は図1における長手方向直角断面構成略図である。

【0009】 図1及び図2において1は断面角形のフリーザー室であって、内角隅を凹曲面に形成され、該室内には二基のエアークーラー2と送風機3を装備し、モノックフレーム4に支持されて被冷却物を連続的に搬送する無端コンベア5が水平に貫通している。

【0010】 また6は洗浄液スプレーノズルであって、前記フリーザー室1内の天井部中央長手方向に多数列設されており、洗浄液供給源7からの洗浄液をポンプ8により供給して、フリーザー室1の内壁面及び無端コンベア5を万遍なく洗浄するようになっている。

【0011】 さらに9は蒸気噴霧管であって、前記無端コンベア5よりも下方の両側内壁面に沿って配設され、減圧した蒸気を噴霧するように蒸気供給源10から配管されている。

【0012】 図3は他の実施例であって、図1における長手方向直角断面構成略図し、フリーザー室1が円筒形である他は、前記実施例と同じ構成であるから、同一の符号を付して説明を省略する。

【0013】 上記説明した洗浄滅菌装置付フリーザーは、フリーザーとして食品の冷却または冷凍作業を終了した後、清水によるエアークーラーのデフロストに続き洗浄液スプレーノズル6によって、40～50℃の温水散布によりフリーザー室内を温水洗浄し、さらに洗剤濃度2～3%の溶液を散布してフォーミング洗浄し、10～15分間放置後、温水ですすぎ洗浄して、フリーザー室1の内壁及び無端コンベア5を洗浄し、続いて、減圧した蒸気を蒸気噴霧管9から噴射してフリーザー室内を昇

50

3

温維持し、滅菌を行う。また場合によっては、常温水を5〜10分スプレー散布して室内冷却をするように制御使用される。

【0014】なお図面上省略したが、フリーザー室内の滅菌高温時、送風機3のモーターケーシング内に蒸気が浸入して絶縁不良となるのを防止するため、ケーシング内に圧縮空気を充填させるようにし、また上記の洗浄及び滅菌を終了した後、次のフリーザーとして運転するまでの時間が長い場合には、フリーザー室1内を乾燥させるための温風またはクリーンエアーを送風する装置を併

【0015】

【発明の効果】以上に説明した本発明の洗浄滅菌装置付フリーザーは、フリーザー室内の天井部中央長手方向に多数列設した洗浄液スプレーノズルからの洗浄液の散布によって、フリーザー室内に付着した微生物の温床となる汚れが洗浄できるとともに、洗浄後に、無端コンベアよりも下方の両側内壁面に沿って配設した蒸気噴霧管から蒸気を噴霧することで、フリーザー室内及び無端コンベアを万遍無く滅菌することができるので、作業者の手

4

作業によらず能率的にムラなく洗浄し、滅菌することができ、フリーザーの安全性を高める効果が達成される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る洗浄滅菌装置付フリーザーの断面構成略図である。

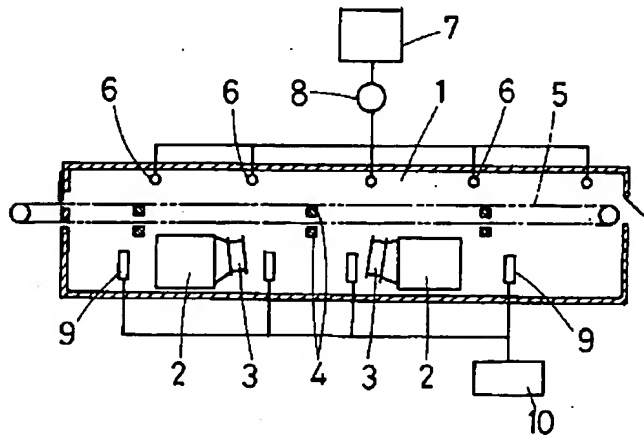
【図2】図1における洗浄滅菌装置付フリーザーの長手方向直角断面構成略図である。

【図3】他の実施例に係る洗浄滅菌装置付フリーザーの長手方向直角断面構成略図である。

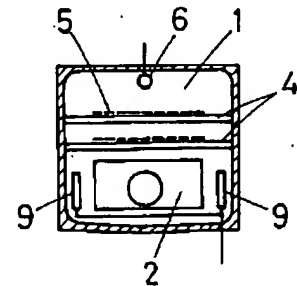
【符号の説明】

1	フリーザー室	2	エアークーラー
3	送風機	4	モノコックフレーム
5	無端ネットコンベア	6	洗浄液スプレーノズル
7	洗浄液供給源	8	ポンプ
9	蒸気噴霧管	10	蒸気供給源

【図1】



【図2】



【図3】

